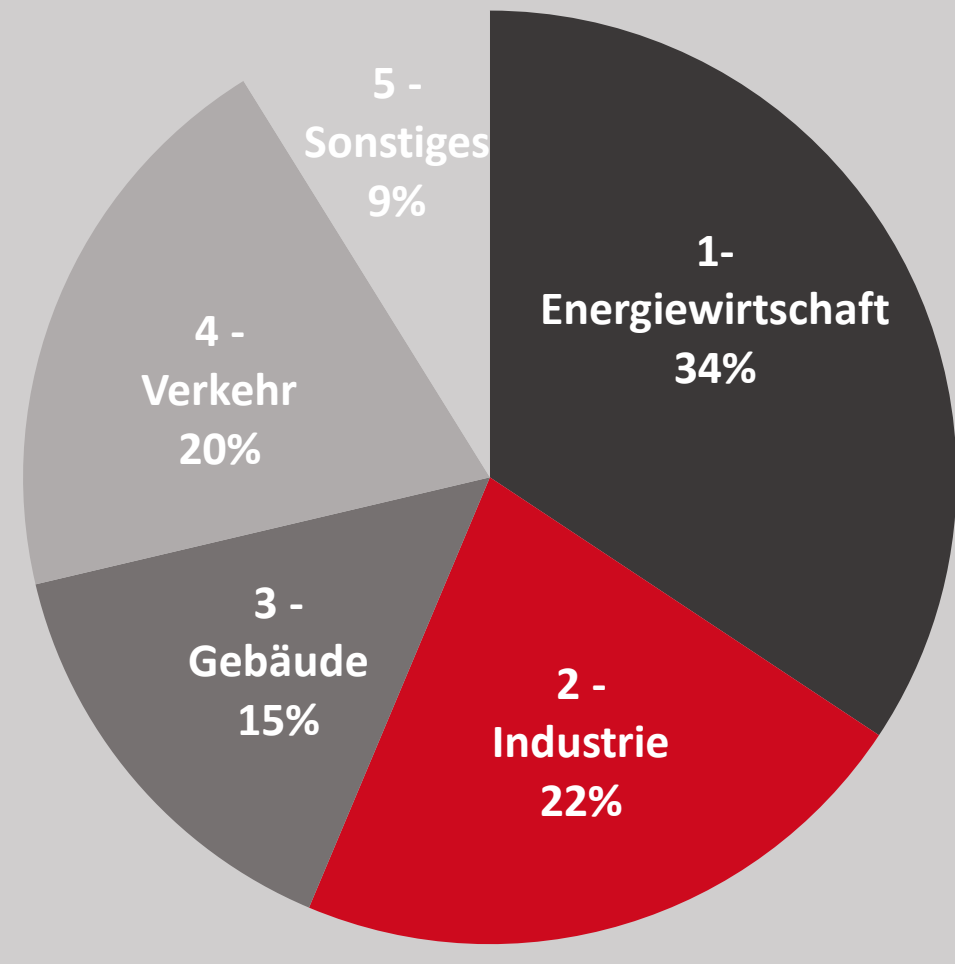
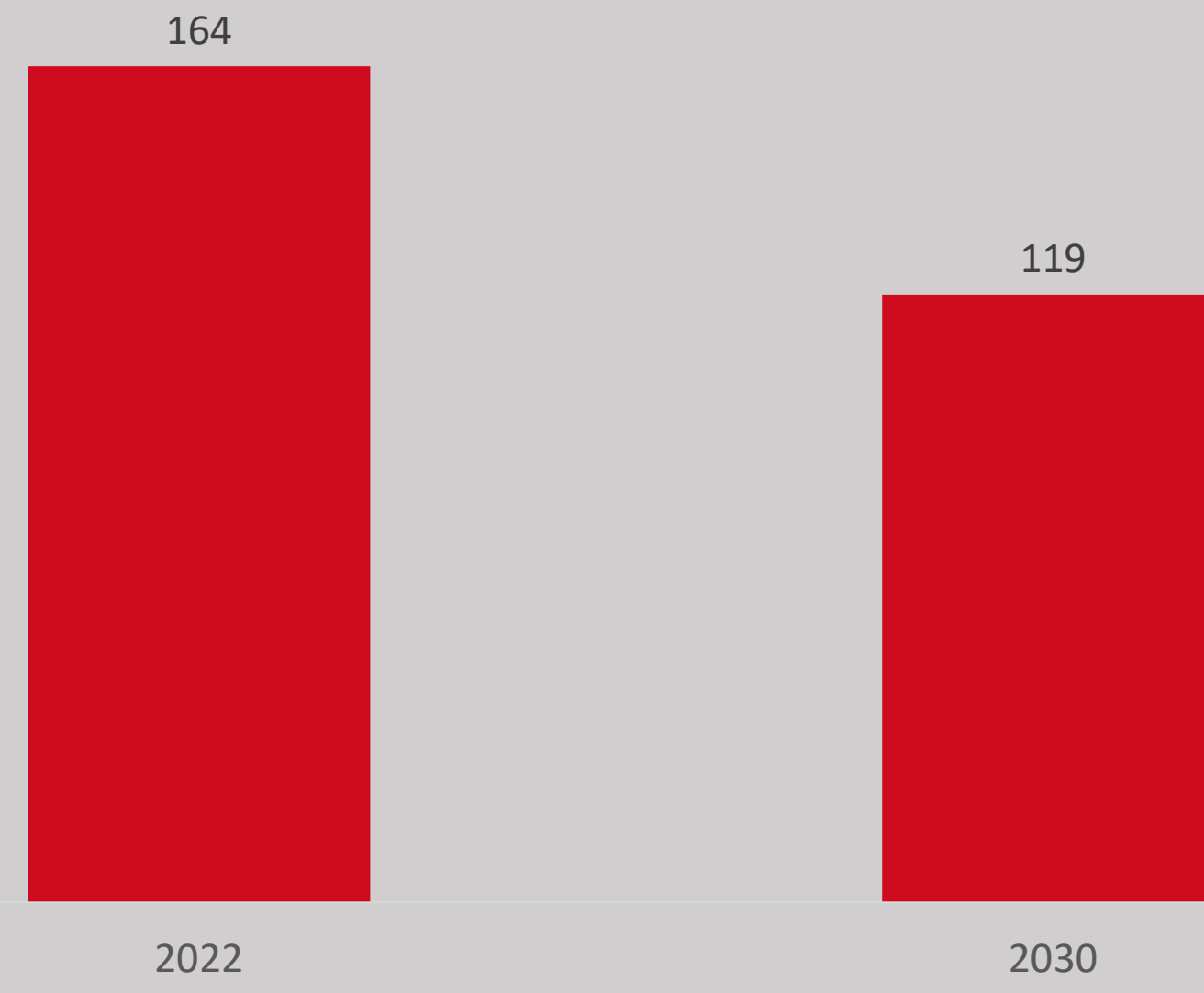


# Zukunftsprojekt EILE

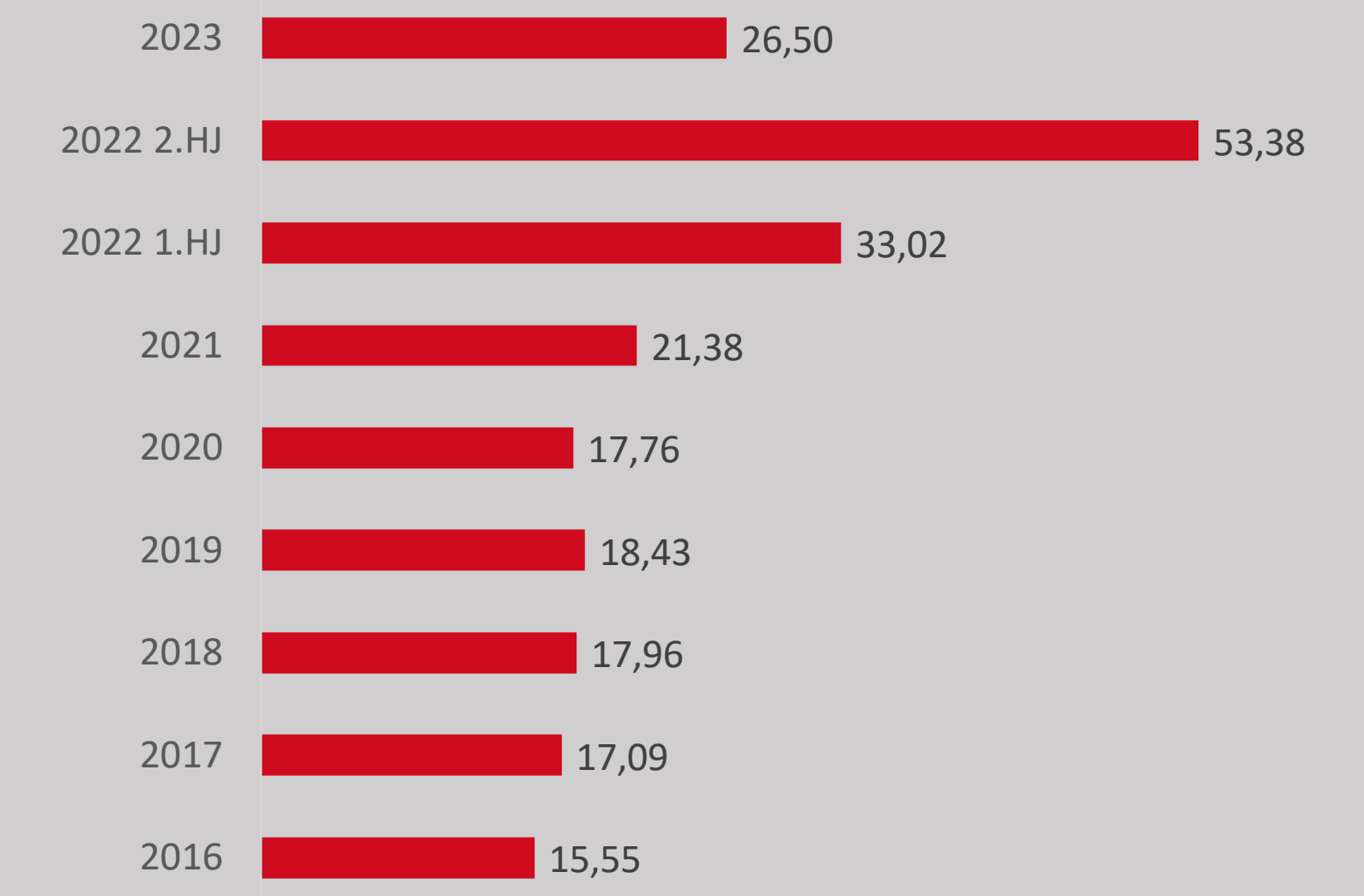
## Motivation



Sektorenteil Gesamtemissionen (bezogen auf Mio t CO<sub>2</sub>-Äquivalent)



Ziele des Sektors Industrie in Mio t CO<sub>2</sub>-Äquivalent von 2022 bis 2030



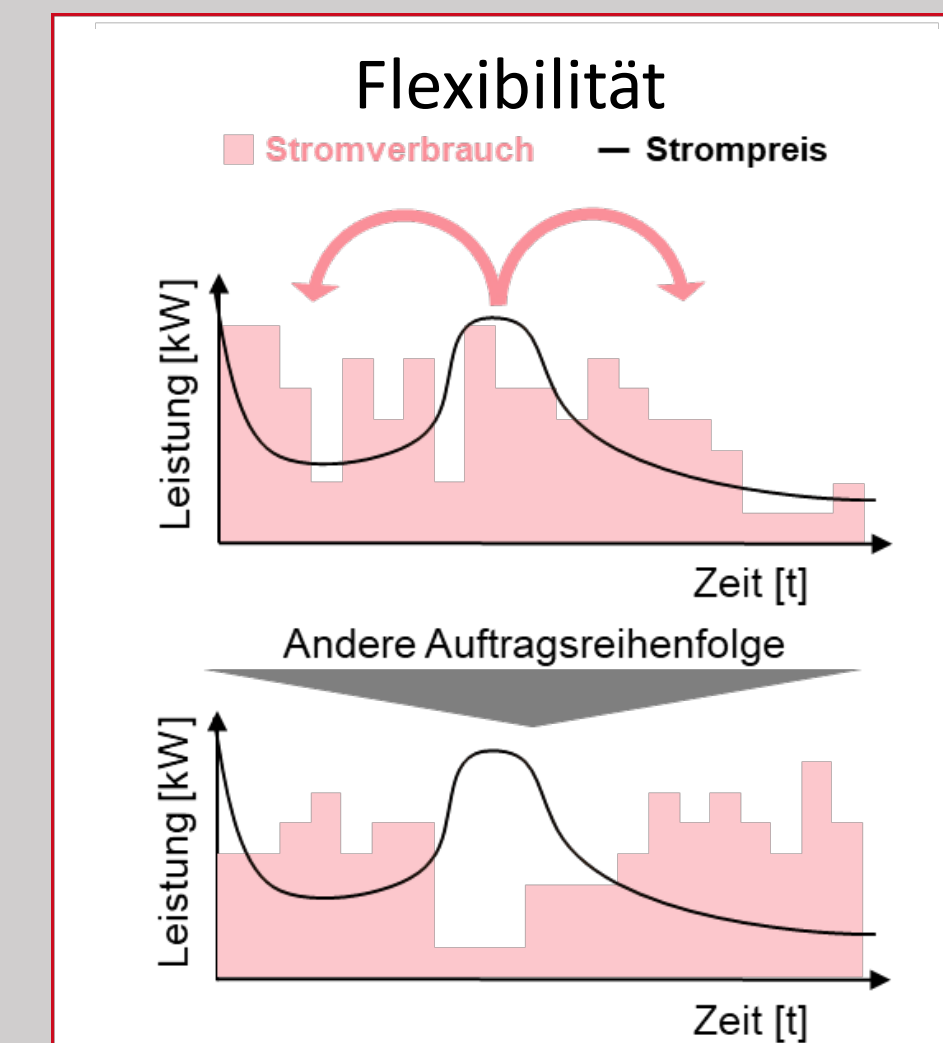
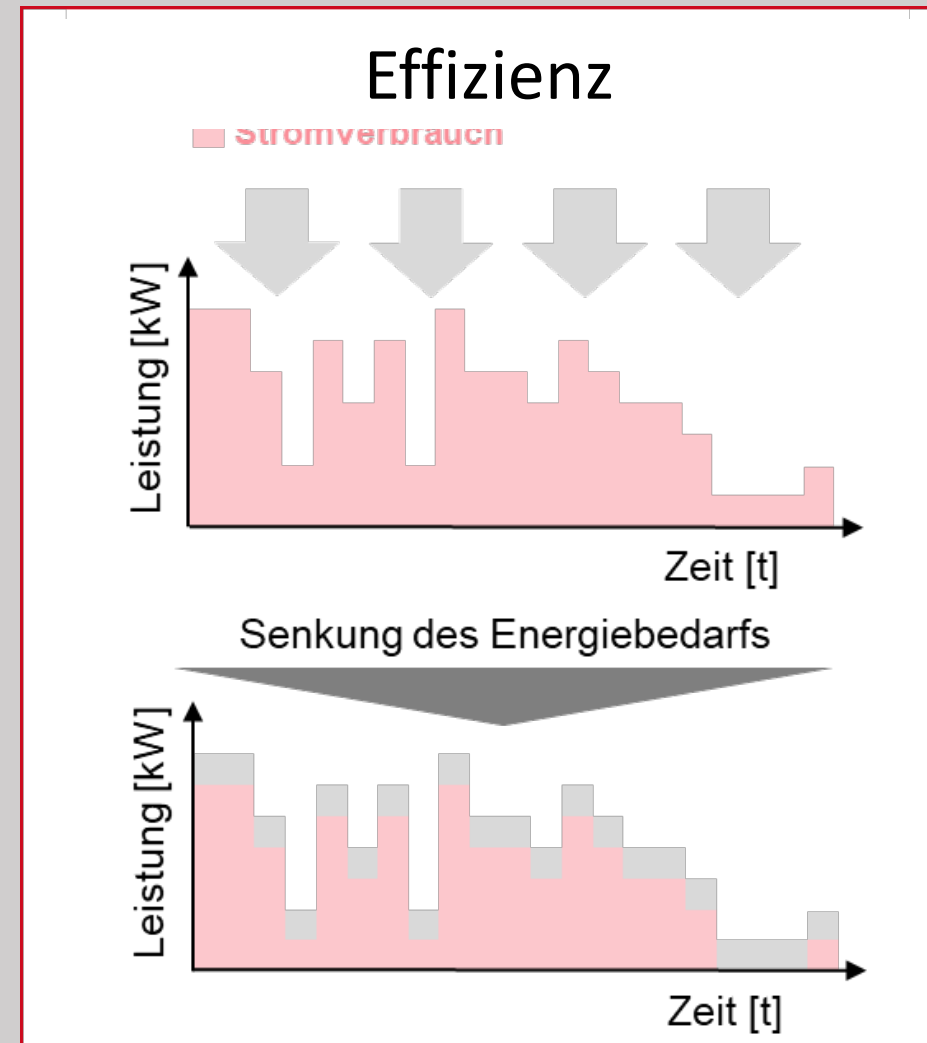
Strompreis für die Industrie (inkl. Stromsteuer, für Neuabschlüsse, in ct/kWh)

Umfrage



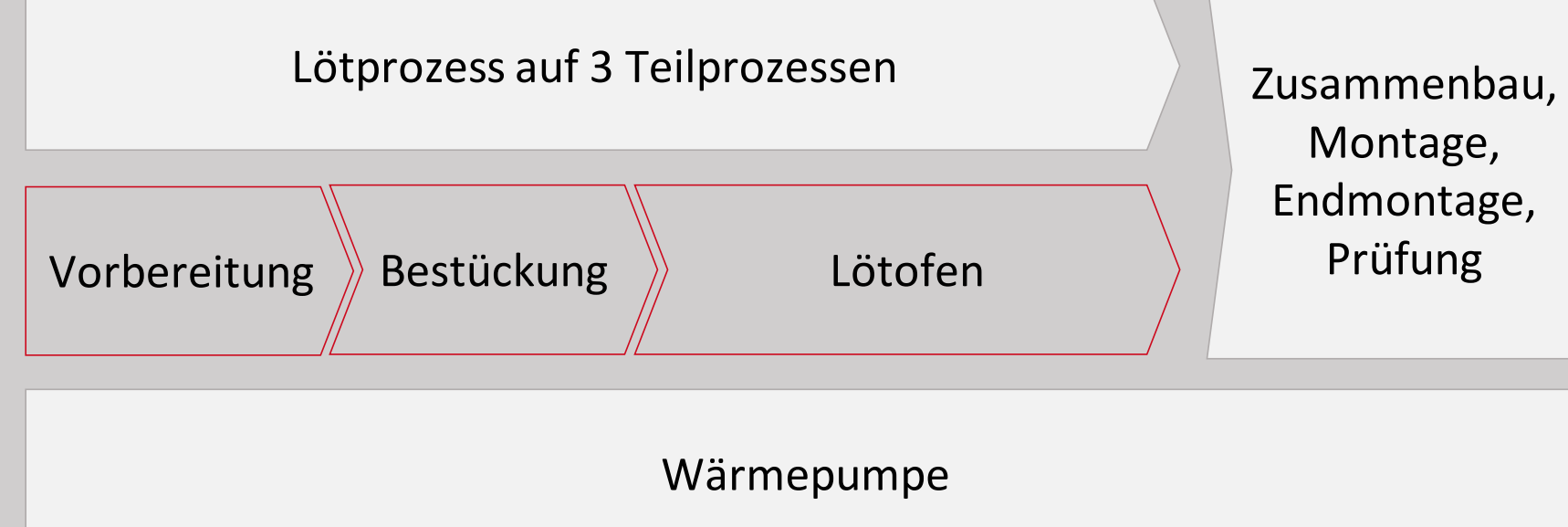
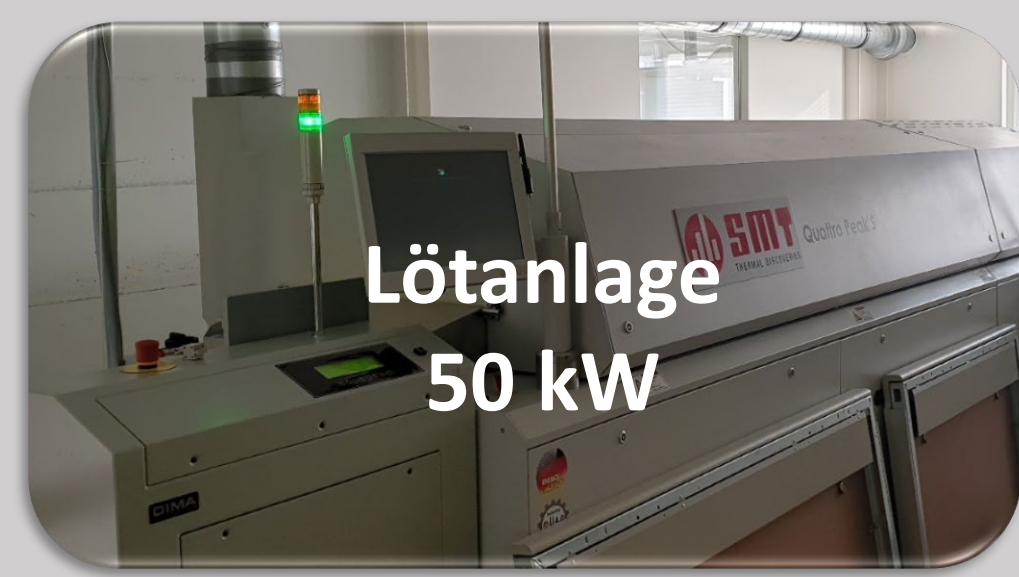
## Energiewissen für KMU

- Messtechnik und –konzept
- Effizienz- und Flexibilitäts-potenziale



Energie-transparenz und Monitoring

## Betrachteter Fall: Elektronikhersteller

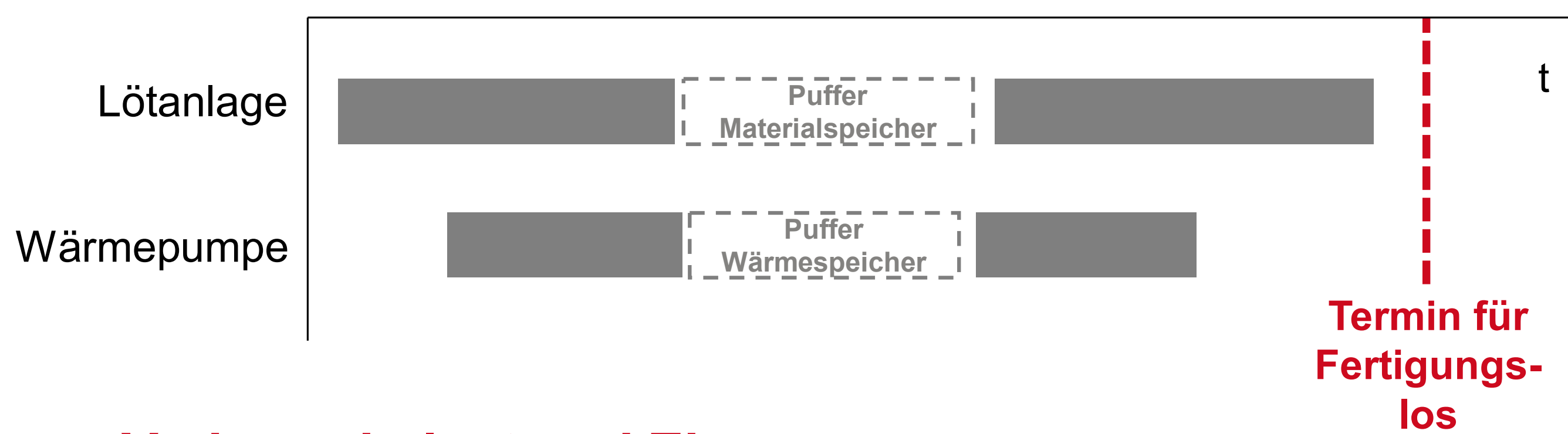


- Auftragsstart verschieben  
Einsatz des Lötöfens zeitlich verschiebbar durch vorgelagerten Materialpuffer
- Auftrag unterbrechen  
Standby des Lötöfens möglich
- thermisch  
Zeitlich flexibler Einsatz der Wärmepumpe in Abhängigkeit von Wärmespeicher

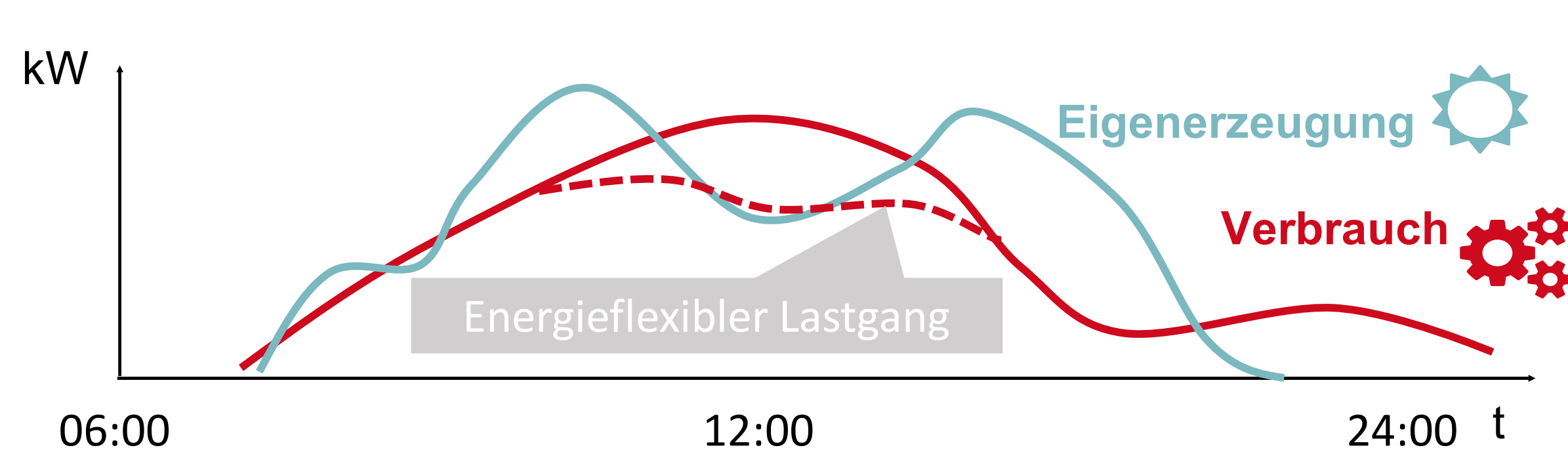
CO<sub>2</sub>-Emissionen im Strommix [g CO<sub>2</sub> je kWh] Quelle: EUPD Research 2021

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
00:00	349	227	297	294	314	362	408	413	450	368	433	396
01:00	346	222	293	287	305	348	399	401	443	362	429	390
02:00	342	217	293	284	301	341	390	393	438	352	425	387
03:00	341	216	290	284	302	340	385	393	437	359	426	385
04:00	343	220	297	290	306	344	386	399	442	368	430	388
05:00	355	232	310	301	319	357	393	414	455	389	441	400
06:00	367	247	322	304	318	360	389	421	464	407	451	414
07:00	373	253	311	288	295	342	360	403	449	407	450	418
08:00	374	253	290	263	268	318	327	373	419	400	440	419
09:00	367	247	273	235	242	294	296	346	393	386	430	416
10:00	359	239	253	203	216	274	273	322	366	372	420	410
11:00	354	232	240	183	200	259	257	302	341	361	412	407
12:00	350	229	235	172	192	250	247	291	324	351	412	409
13:00	353	228	238	167	189	245	242	288	315	349	424	419
14:00	364	233	246	168	189	245	242	292	320	356	444	431
15:00	380	244	263	176	197	251	250	306	340	374	469	437
16:00	389	258	292	198	210	265	269	328	377	398	476	429
17:00	379	264	323	239	240	288	300	360	420	413	460	417
18:00	373	260	335	279	276	320	333	390	454	411	454	421
19:00	372	259	333	301	305	352	364	414	462	404	456	421
20:00	368	254	330	306	324	376	393	427	462	400	460	422
21:00	363	246	326	307	332	388	409	431	468	394	456	418
22:00	359	243	323	305	333	386	413	432	468	386	454	416
23:00	351	235	316	296	326	383	417	432	457	373	448	409

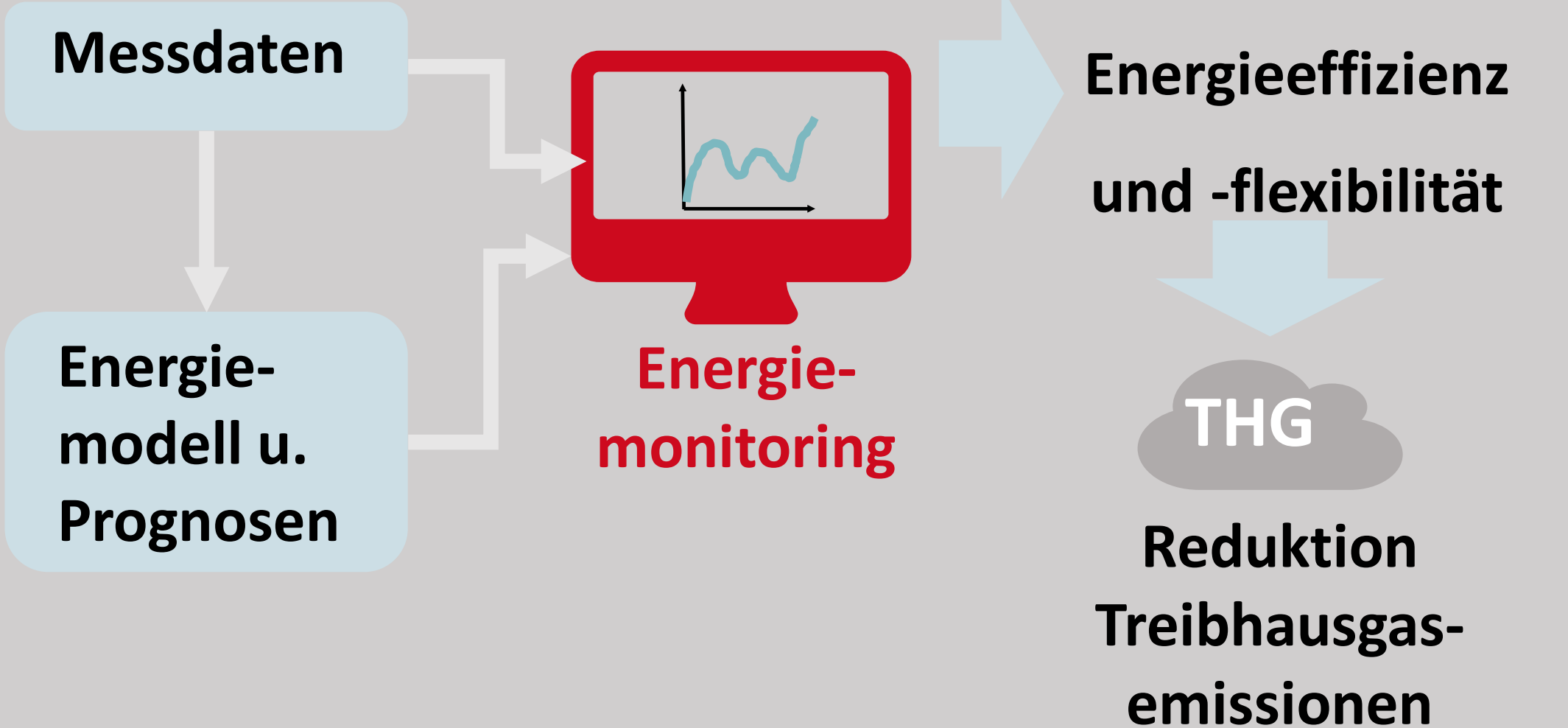
### Auftrags- und Belegungsplanung



### Verbrauchslast und Eigenerzeugung



## Vereinfachte Systemübersicht



## Energiemanagement ermöglicht:

- Transparenz bei Energieverbräuchen
- Bilanzierung von Treibhausgasemissionen
- Ableitung von Effizienzmaßnahmen
- Einsatz von Flexibilitätsmaßnahmen

→ Reduktion von Energiekosten und Treibhausgasemissionen

Nachhaltiges  
Energie-  
management

Planungs-  
grundlage